



Nappaa hiilestä kiinni

MAANKÄYTTÖSEKTORIN
ILMASTORATKAISUT

Maankäyttösektorin ilmastotoimien hyödyntämismahdollisuudet kuntien ilmastotyössä

Teemu Ulvi, Mikael Hildén ja Miika Meretoja



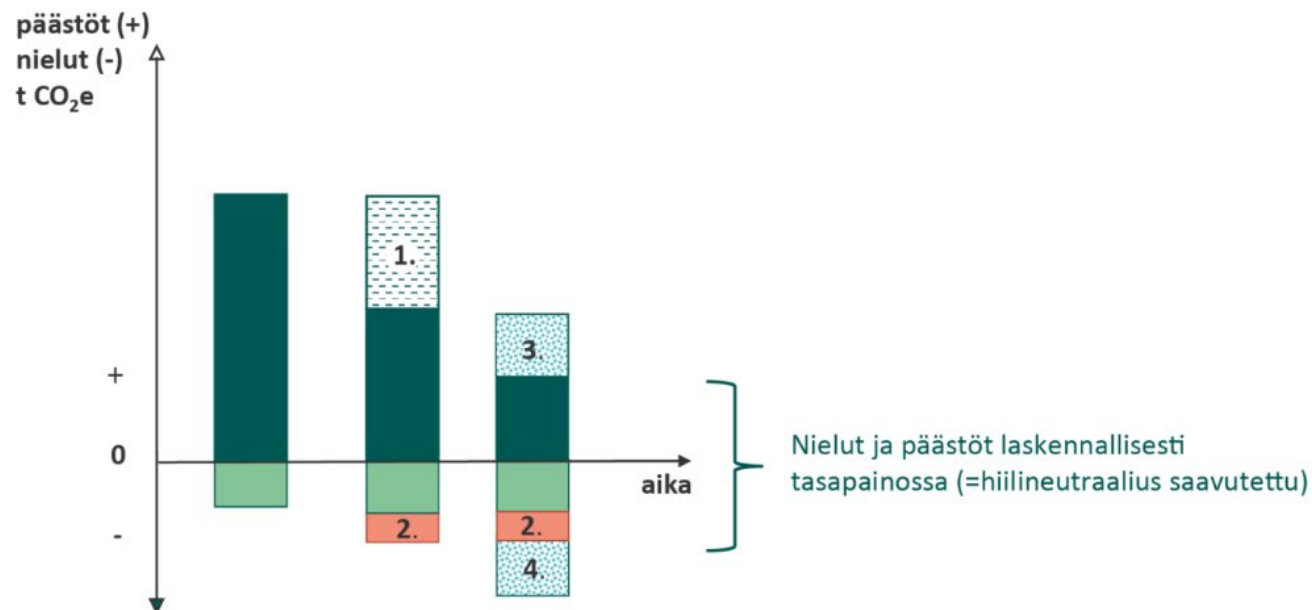
Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

Maankäyttösektori on tärkeä, kun tähdätään hiilineutraaliuteen

- Kunnilla on edellytyksiä vähentää maankäyttösektorin päästöjä ja vahvistaa nettonieluja ilmastotyössään
- Kuntanielu -hankkeessa tarkasteltiin neljässä edelläkävijäkunnassa (Espoo, Joensuu, Lahti, Turku), mitä toimia voi käytännössä toteuttaa
- Tietotarpeet ja haasteet ovat suuret: perusuran määrittäminen, ei tarjolla kuntakohtaisia maankäyttösektorin päästö- ja nielulaskelmia, miten seurata toimia kunnan kasvihuonekaasutaseessa, miten rakentaa yhteistyötä eri toimijoiden välillä, voiko vapaaehtoisia hiilimarkkinoita hyödyntää, ei paikkaa mihin toimijoiden välisiä hiilensidontayksiköiden kauppoja voidaan rekisteröidä, termien ja väittämien käyttö

→ Opas ja nettisivusto: <https://hiilineutraalisuomi.syke.fi/ilmastotyontuki/kunnille-ja-maakunnille/maankayttosektorin-ilmastotyon-opas-kunnille/>

Kunnan mahdolliset toimet hiilineutraaliuden saavuttamiseksi, kun päästöt ovat nieluja suuremmat

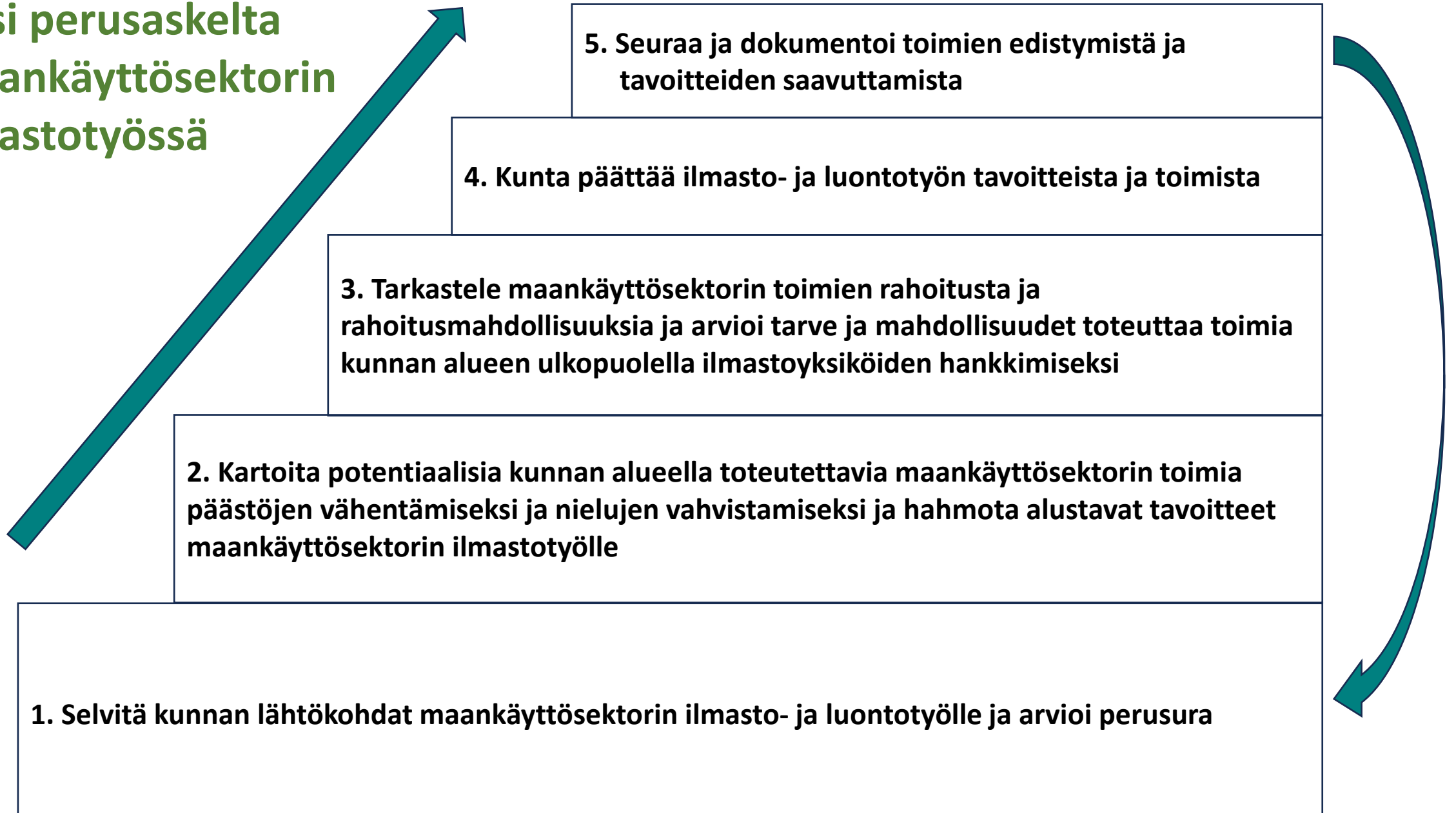


- Päästöt kunnan alueella
- Perusuran mukaiset nielut kunnan alueella
- Päästövähennykset kunnan alueella
- Lisäiset nielut kunnan alueella
- Päästöjen vähentäminen tai nielujen vahvistaminen kunnan rajojen ulkopuolella

Mahdolliset toimet:

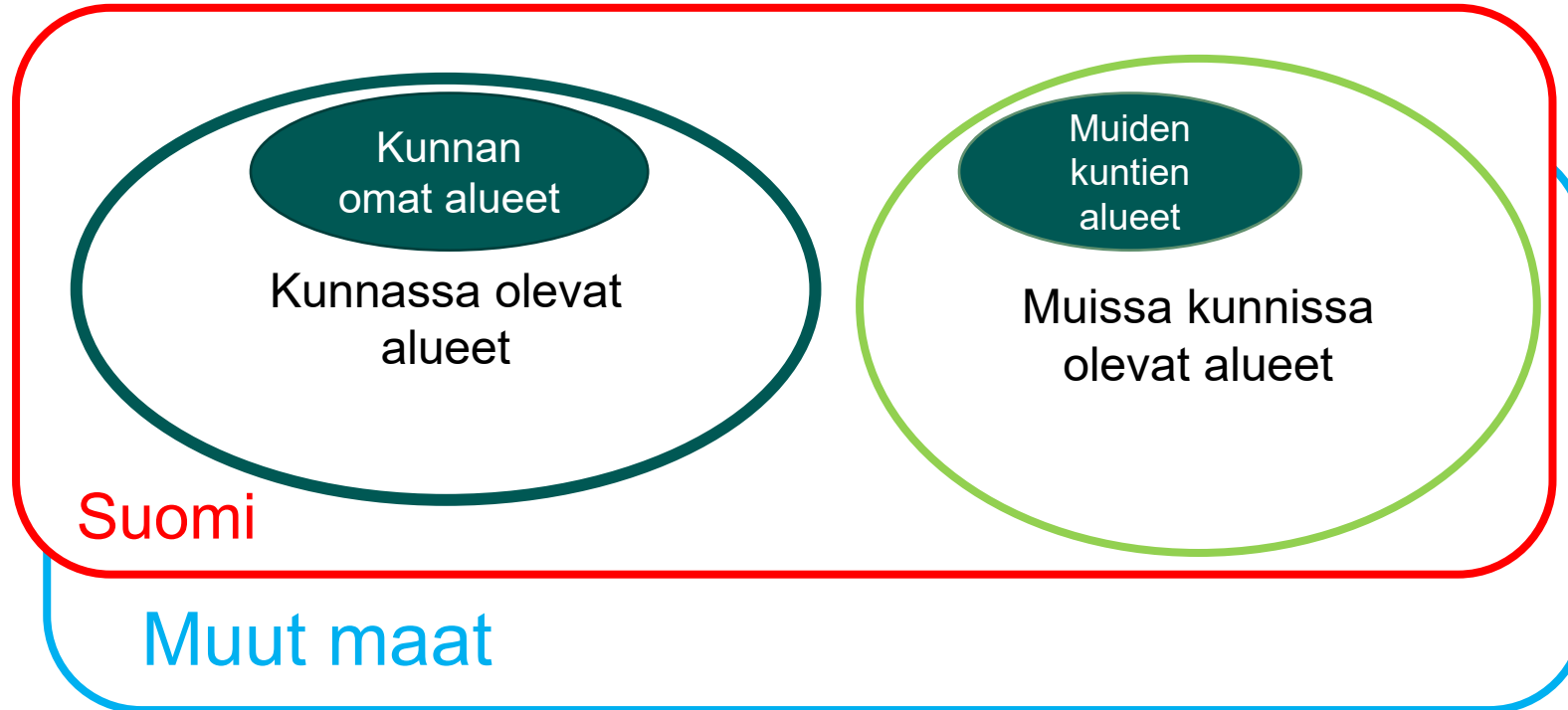
1. Kunnan päästöjen vähentäminen
2. Nielujen vahvistaminen kunnassa
3. Toimet kunnan päästöjen vähentämiseksi kunnan rajojen ulkopuolella
4. Toimet kunnan nielujen lisäämiseksi rajojensa ulkopuolella

Viisi perusaskelta maankäyttösektorin ilmastotyössä



Eteneminen

1. Pitää tunnistaa toimet, jotka ottavat huomioon oman kunnan erityispiirteet
2. On tärkeää kannustaa muita maanomistajia osallistumaan
3. Vapaaehtoiset hiilimarkkinat kehittyvät (EU ja kansainvälisesti) ja ne voivat tarjota myös kunnille mahdollisuuksia



- Kuntien kasvihuonekaasutaseiden välillä on sopimuksin mahdollista siirtää lisäisiä hiilensidontayksiköitä.
- Kunta voi kannustaa yksityisiä toimijoita tuottamaan lisäisiä hiilensidontayksiköitä

Vapaaehtoisten hiilimarkkinoiden kehittyminen tarjoaa kiinnostavia mahdollisuuksia myös maankäyttösektorilla

- EU:n asetus (EU) 2024/3012 (eur-lex.europa.eu, sertifiointikehys pysyvästä hiilenpoistosta, hiiliviljelystä ja hiilen varastoinnista tuotteisiin (CRCF)) on siirtymässä toimeenpanoon
 - Suomen Standardoimisliitto on julkaissut ehdotuksen SFS 7522 ”Ilmastoyksiköiden tuottaminen metsien hiilinieluilla”, jonka lausuntoaika päättyy 12. elokuuta 2025.
 - Kansainvälisissä vapaaehtoisissa sertifiointiohjelmassa kuten Verra ja Gold Standard kehitetään ohjeita yksiköiden tuottamiselle myös maankäyttösektorille
- Myös edelläkävijäkuntien kannattaa toteuttaa kokeiluja, joiden avulla saadaan kokemuksia erilaisten toimien ja sopimusten toimivuudesta



Hiilinielut Turussa

Miika Meretoja



Kuva: Virpi Bastman

Ilmastosuunnitelma 2029

Luonnon monimuotoisuuden ja hiilinielujen vahvistaminen on osa ilmastotyön toimeenpanoa

3.6 Luonnon monimuotoisuuden ja hiilinielujen vahvistaminen

Luonnon monimuotoisuudella ja ekosysteemien turvaamisella on suuri vaikutus ilmastomuutoksen hillintään ja sopeutumiseen. Kansainvälisen ilmastopaneelin kuudennen arviointiraportin mukaan 30–50 prosenttia maapallon maa-alasta, makeista vesistä ja meristä tulee saattaa tehokkaan suojelun tai ennallistamisen piiriin vuoteen 2030 mennessä, jotta ekosysteemien toimivuus voidaan turvata.



Kansainvälisen ilmastopaneelin kuudennen arviointiraportin mukaan 30–50 prosenttia maapallon maa-alasta, makeista vesistä ja meristä tulee saattaa tehokkaan suojelun tai ennallistamisen piiriin vuoteen 2030 mennessä, jotta ekosysteemien toimivuus voidaan turvata.

Turku on kaupunginhallituksen päätöksellä allekirjoittanut Euroopan Komission Green City Accordin, jossa kaupunki on sitoutunut ottamaan huomattavan edistysaskeleen biologisen monimuotoisuuden säilyttämisessä ja parantamisessa sekä osallistuu eurooppalaiseen yhteistyöhön (kh 23.11.2020). Turun kaupungin alueella esiintyy noin 12 % kaikista Suomen uhanalaisiksi luokitelluista eliölajeista. Turulla on merkittävä vastuu luonnonsuojelusta ja luonto on myös alueen merkittävä viihtyisyys-, terveys- ja elinvoimatekijä.

- Kaupunkistrategian toteuttamiseksi luonto-kaupungista tehdään turkulaisten yhteinen tavoite ja kokonaisuus, johon kaikki voivat osallistua.
- Luonnon monimuotoisuushjelmasta tehdään päätös vuoden 2022 aikana ja ohjelman toimeenpanoa vahvistetaan kaupunkikonsernissa sekä yhteistyössä kansalaisten, yritysten, yhteisöjen ja kumppanien kanssa.
- Tavoitteena on laaja ja tulokellinen toimeenpano ja yhteistyö luonnon monimuotoisuuden lisäämiseksi ja lajien elinolosuhteiden parantamiseksi.
- Uhanalaiset luontotyytit ja lajit tunnistetaan kattavasti ja niiden säilymistä edistetään ja turvataan. Toimeenpanoa tukevat myös Euroopan Unionin päivitetty biodiversiteettistrategia sekä Suomen luonnonsuojelulain uudistus.
- Konsernin omia luontotoimia vahvistetaan esimerkiksi ja kansalaiset, yritykset, yhteisöt ja kumppanit kannustetaan mukaan viestinnän ja osallistamisen keinoin.

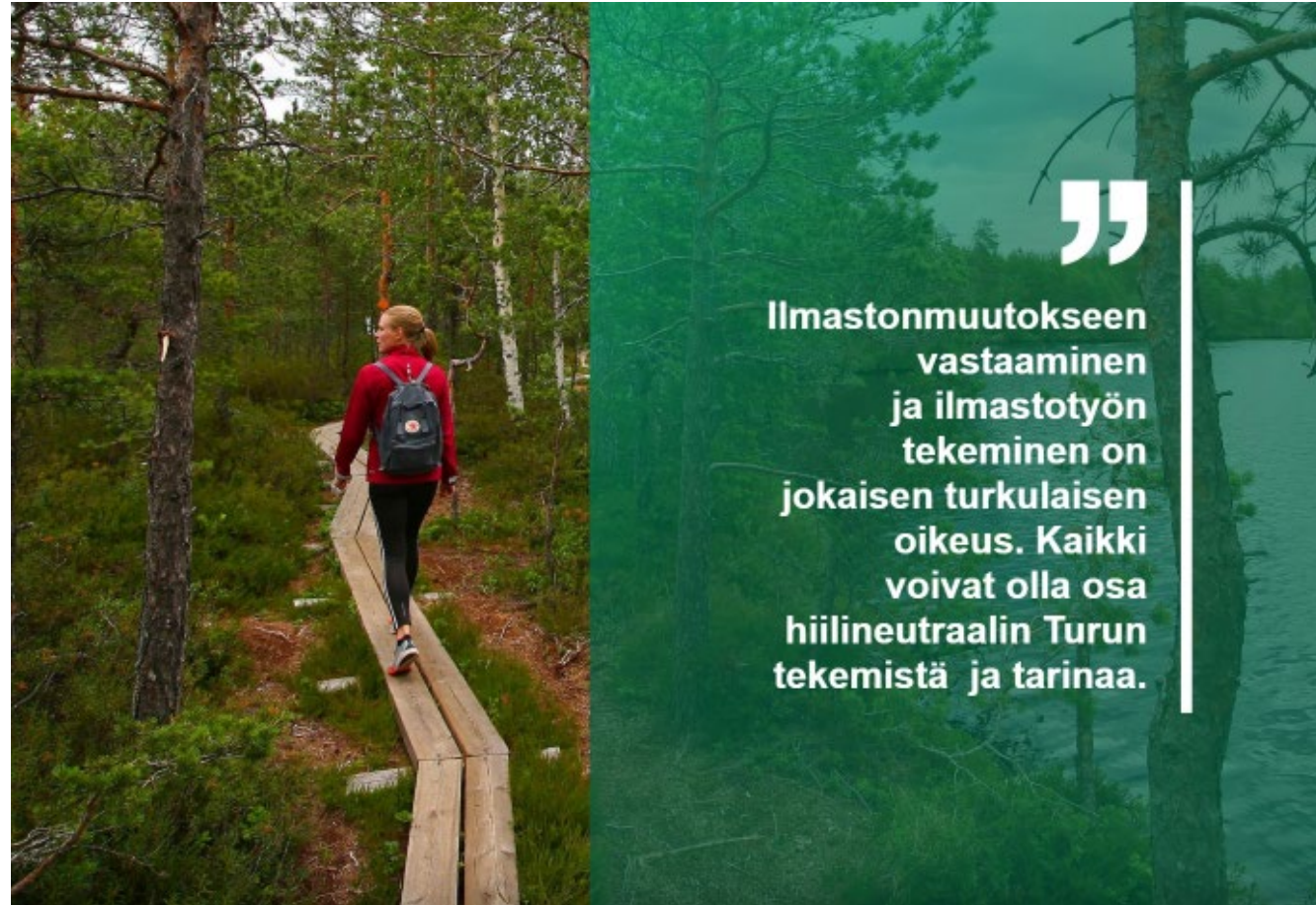


Turun kaupungin alueella esiintyy noin 12 % kaikista Suomen uhanalaisiksi luokitelluista eliölajeista. Turulla on merkittävä vastuu luonnonsuojelusta ja luonto on myös alueen merkittävä viihtyisyys-, terveys- ja elinvoimatekijä.



Hiilineutraaliuden saavuttaminen edellyttää Turun alueen hiilinielujen lisäämistä.

Hiilineutraaliuden saavuttaminen edellyttää Turun alueen hiilinielujen lisäämistä. Kasvillisuuden ja maaperän hiilensidontakyvyn lisääminen on tehokas ja kustannuksiltaan edullinen ilmastotoimi, jolla on myös muita merkittäviä positiivisia vaikutuksia. Hiilinielu kerää ja varastoi jotakin hiiltä sisältävää kemiallista yhdistettä, yleensä hiilidioksidia. Kasvit



Ilmastomuutokseen vastaaminen ja ilmastotyön tekeminen on jokaisen turkulaisen oikeus. Kaikki voivat olla osa hiilineutraalin Turun tekemistä ja tarinaa.



METSÄSUUNNITELMAN HAKKUUVAIHTOEHTOJEN VAIKUTUKSET

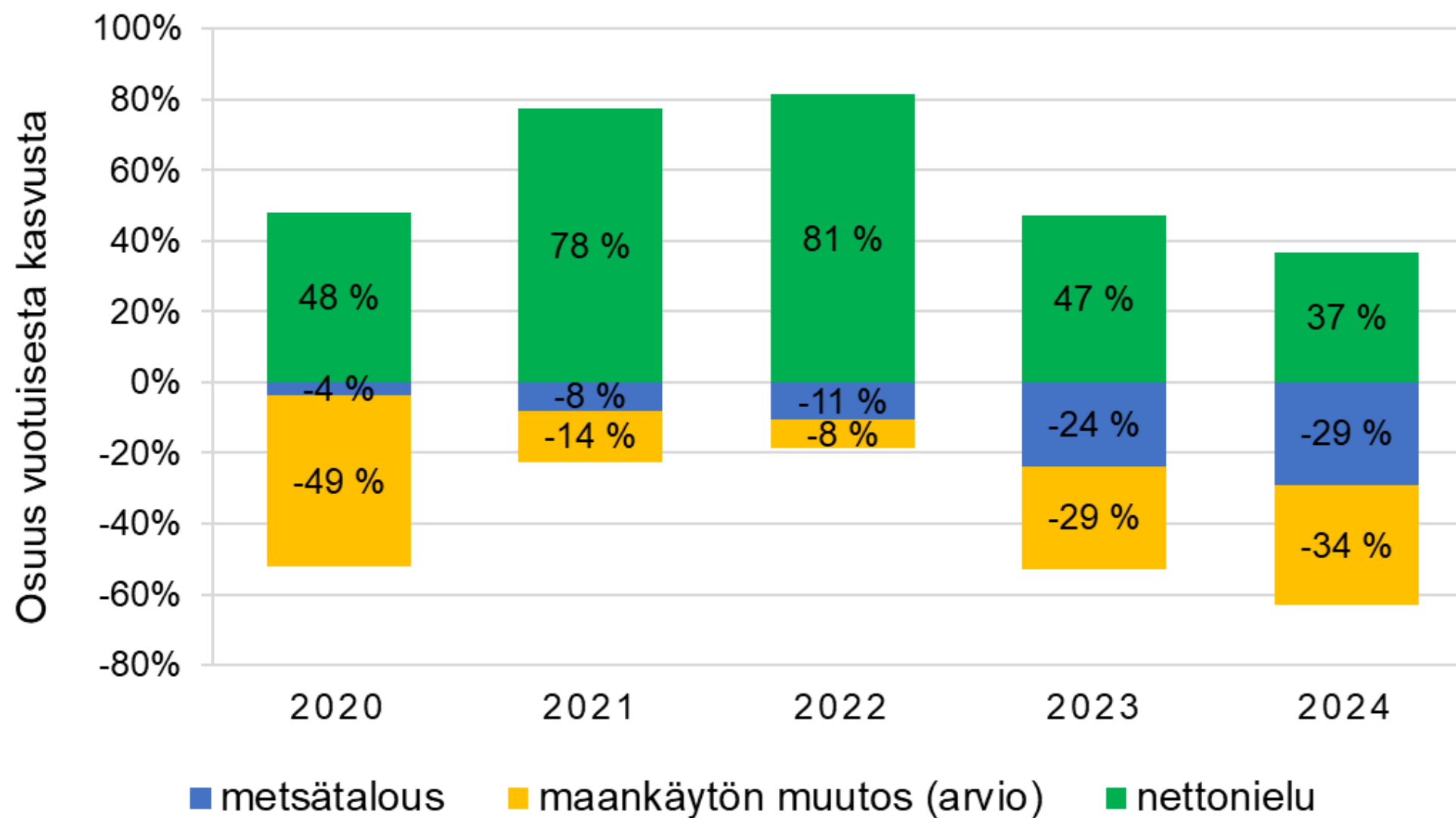
	Hakkuutaso 1	Hakkuutaso 2	Hakkuutaso 3
Hakkuumäärä	60 % vuotuisesta kasvusta	50 % vuotuisesta kasvusta	40 % vuotuisesta kasvusta
Vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen	+	++	++
Vaikutukset metsien hiilinieluihin ja -varastoihin	+	++	+++
Vaikutukset metsien virkistyskäyttömahdollisuuksiin	+	++	+++
Hakkuista saatava tulo / vuosi	+++ (280 000 €)	++ (225 000 €)	+ (180 000 €)

Turun
metsäsuunnitelman
tavoitteet

- Luonnon monimuotoisuuden turvaaminen
- Ilmastonmuutoksen hillintä
- Metsien virkistysmahdollisuuksien parantaminen
- Metsänhoidon kannattavuus



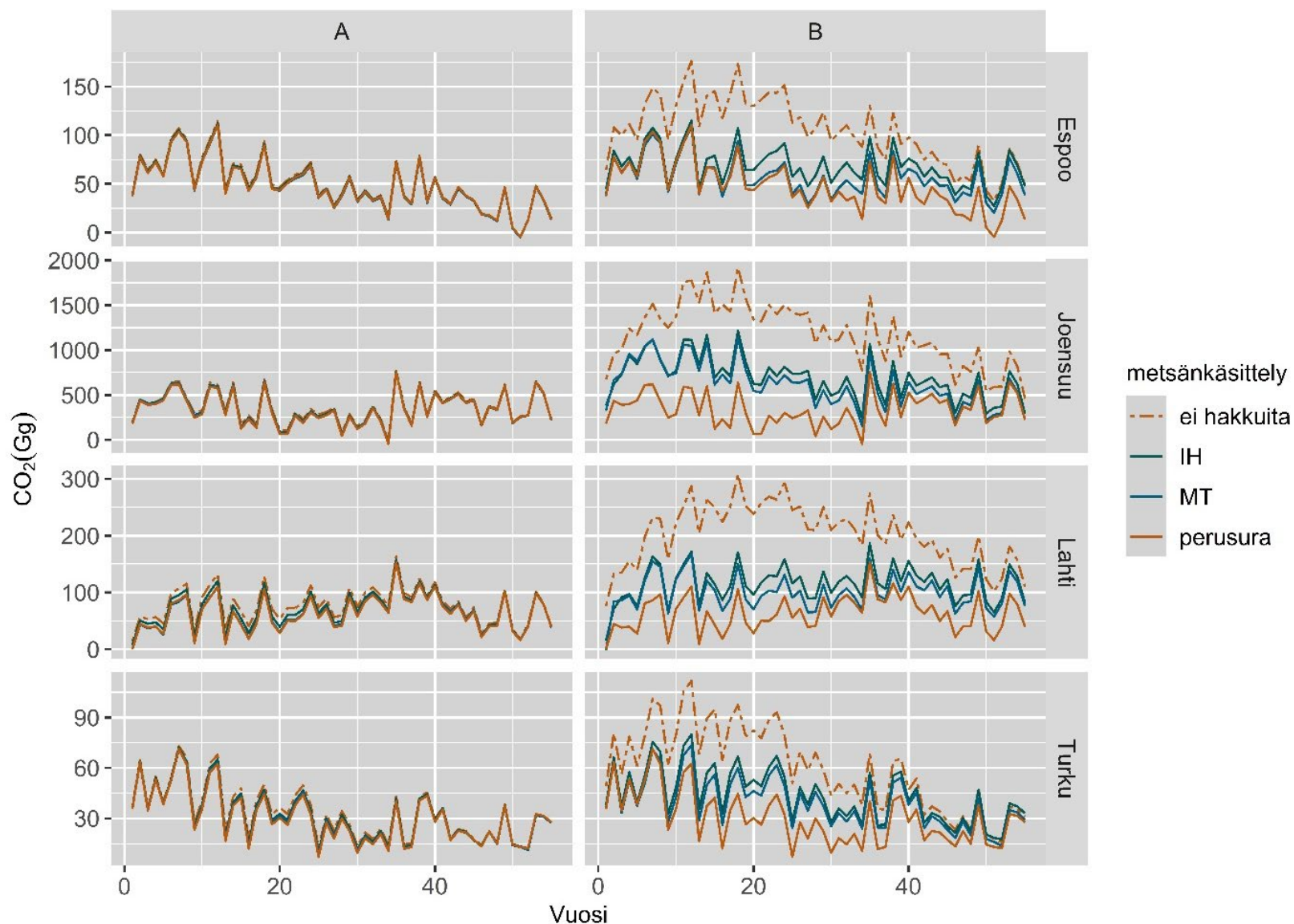
Turun metsäomaisuuden hiilinielu



Metsien kokonaishiilinielu

Vasemmalla on kuvattuna skenaariot, missä ainoastaan kaupunkien omistuksessa olevien metsien käyttöä muutetaan vaihtoehtoisilla metsäntäskäsettelyillä ja yksityisomistuksessa olevia metsiä käsitellään nykyisellä tavalla

Oikealla on kuvattuna skenaariot, missä kaikkien kaupungin alueella olevien metsien käyttöä muutetaan vaihtoehtoisilla metsäntäskäsettelyillä



Yritysyhteistyö

Turun ilmastojoukkue tukee ja viestii yritysten kestävyystyöstä. Esimerkkejä yhteistyöstä:

- Meyer Turun ketoprojekti
- Bayerin kompensatiolla on viime vuosien aikana säilytetty noin 60 hehtaaria ja istutettu noin 6 hehtaaria uutta metsää Suomeen.

(<https://www.bayer.com/fi/fi/bayerin-suomen-toiminta-on-nyt-hiilineutraalia>)



Kuvat: Niina Ruuska

Turussa istutettiin tuhansia puita vanhalle maankaatopaikalle

Turku Energia



Puuntaimet istutettiin Turun lentokentän pohjoispuolella sijaitsevalle vanhalle maankaatopaikalle.

Turun Seudun Veden uusi luonnonsuojelualue turvaa Virttaankankaan ainutlaatuista harjumaisemaa ja harjuluontoa



<https://turunseudunvesi.fi/tiedote/turun-seudun-veden-uusi-luonnonsuojelualue-turvaa-virttaankankaan-ainutlaatuista-harjumaisemaa-ja-harjuluontoa/>



[Etusivu](#) / [Yliopisto](#) / Kestävyys ja vastuullisuus Turun yliopistossa

Luonto2100- rahasto

Turun yliopiston Luonto2100-rahaston tavoitteena on vahvistaa Etelä-Suomen metsien tulevaa monimuotoisuutta, hiilensidontaa ja virkistysarvoja.



Jalanjälkemme pientämisen periaatteet ja toimenpiteet jalanjäljen kumoamiseksi

Pyrimme vähentämään hiilidioksidipäästöjämme systemaattisesti.

Vuodesta 2020 alkaen **laskemme hiilijalanjälkemme** ja seuraamme sen kehittymistä vuosittain.

Päästöistä on kuitenkin mahdotonta päästä täysin eroon. Tavoitteemme on olla kokonaisvaikutukseltamme ilmasto- ja luontoposiitiivinen, eli toimia siten, että aiheuttamistamme negatiivisista ilmasto- ja luontovaikutuksista huolimatta toimintamme on todennettavissa ympäristön, luonnon ja ilmaston osalta näiden tilaa parantavaksi eikä heikentäväksi.

Toimenpiteinämme kasvatamme hiilinieluja esimerkiksi hankkimalla omistukseemme maa-alueita ja kehittämällä niiden hiilinielujen lisäisyyttä. Lisäksi **estämme luontokatoa ja lisäämme luonnon monimuotoisuutta** erityisesti omistamillamme maa-alueilla sekä oman hanketoimintamme kautta.

Edistämme yhdessä kumppaniemme kanssa yhteisiä luontotavoitteita mukaan lukien **Itämeren suojelu**. Kasvatamme kädenjälkeämme koulutuksen ja TKI-toiminnan kautta ja edistämme **kiertotaloutta**.

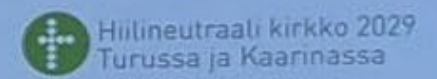


Takaisin ylös

**Turun ja Kaarinan
seurakuntayhtymä –
Hiilineutraali 2029**

Tähän tulee pörriäisten niitty

Rakennamme
monimuotoisempaa ympäristöä.
Vi skapar en större biologisk mångfald.



#Henrikinseurakunta
#vainhyviäkohtaamisia

Lukijoilta

Museoiden rooli luonnon monimuotoisuuden suojelussa on suurempi kuin äkkiseltään ehkä ajattelisi

JANE ILTANEN



Museoalalla voidaan tehdä paljon luontokadon pysäyttämiseksi, sanoo kirjoittaja. Arkistokuva Turun biologisen museon järjestämästä lepäkonpönttötyöpajasta.

SANNI SEPPO



Sanni Sepon valokuva Karhun kulkema, 2021, nähdään Pohjoistuulen metsä -näyttelyssä ja samannimisessä kirjassa. Luonnonmetsiä on jäljellä enää idässä ja pohjoisessa. Sanni Seppo ja Ritva Kovalainen ovat samonneet ja kuvanneet Lapissa, Pohjois-Pohjanmaalla, Kainuussa ja Pohjois-Karjalassa.

Luonnonmetsä on aivan erilainen paikka kuin talousmetsä, osoittavat valokuvataiteilijat Ritva Kovalainen ja Sanni Seppo. Heidän suurtyönsä päättävä Pohjoistuulen metsä on kirja ja näyttely, joka nähdään nyt Turun taidemuseossa.

Kunnilla on paljon mahdollisuuksia edistää vapaaehtoisia maankäyttösektorin toimia

- Ei tarvitse aloittaa kaikkein vaativimmista ohjeista, jotka perustuvat ajatukseen, että toimet kumoaisivat päästöt ”lopullisesti”
- Olennaista on kirjata ja seurata toimia kokemusten kerryttämiseksi
- Kunta voi omassa maankäytössään näyttää esimerkkiä nielujen vahvistamisesta ja päästöjen vähentämisestä
- Jos kunta kannustaa muita rahallisesti toimimaan, on tärkeää välttää maksamasta tyhjästä, t.s. toimista, jotka eivät ole lisäisiä, koska ne toteutuisivat muutenkin
- Tutustu oppaaseen ”Maankäyttösektorin ilmastotoimien hyödyntämiseen kuntien ilmasto- ja luontotyössä” ja kommentoi nettiversiota Maankäyttösektorin ilmastotyön opas kunnille – Hiilineutraalisuomi sen kehittämiseksi

Kiitos!

